

2271/65101

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

Jc903 U.S. PTO
09/881402
06/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-178911

出 願 人

Applicant(s):

株式会社リコー

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

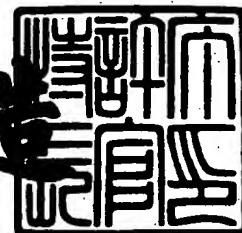
2001年 5月11日

長 官

Director,

Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0003315

【提出日】 平成12年 6月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/28
H04N 1/00 104
H04N 1/32

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【請求項の数】 13

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
【氏名】 香川 哲也

【特許出願人】
【識別番号】 000006747
【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】
【識別番号】 100072604
【弁理士】
【氏名又は名称】 有我 軍一郎
【電話番号】 03-3370-2470

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006529
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9809862

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い前記登録転送先に前記画像を転送することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】

前記画像を受信し転送先と受信能力とを登録するとき、自動的にカラー受信機能が有効になる手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】

前記画像を受信し転送先を登録するとき、前記転送先に自動的にアクセスして受信能力を取得する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】

前記ファクシミリ装置が複数回線に接続されているとき、前記転送先の回線の種類を設定する手段と、前記画像パラメータを通信方式に応じて変換する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 5】

画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、画像受信の通信が終了する前に転送先への通信を開始する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い画像受信の通信が

終了する前に転送先への通信を開始し前記登録転送先に前記画像を転送することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 6】

前記画像が送られてくることを前記画像の受信前に検出する手段と、前記画像が送られてくることを検出したとき転送先への発呼を行う手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 7】

前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、転送先がビジーまたは応答しないときに前記画像受信を中断する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 8】

前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは他のカラー転送先に転送する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 9】

前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 0】

前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、カラー画像を蓄積しているときには予め定めた再発呼間隔にて再発呼する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 9 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 1】

前記画像のページ単位で転送先への発呼を解除する手段と、前記画像の次ページの受信開始に合わせて転送先への再発呼を行う手段と、前記画像のページ単位で接続された発呼を使って受信した画像を転送する手段と、を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 2】

前記受信した画像と同じ通信種別で転送する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 1 3】

前記受信した画像をメール形式で転送する手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 5 に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コスト増加を抑えカラー受信を行うことができるファクシミリ装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来のファクシミリ装置には、カラー画像を受信し、カラー印刷するものがある。しかしながら、カラー画像のファクシミリ装置は極めて高価である。

【0 0 0 3】

また、カラー画像は、符号化され J P E G や J B I G によって送られてくるが、J P E G や J B I G は、カラー画像のほか、単色多値画像も通信できる。このため受信能力宣言においてカラー画像受信可能宣言を行うと送信側から単色多値画像が送られてくることもあり、この単色多値画像を復号化する目的でハードウェアやソフトウェアを追加装備すると、コストがさらに増加してしまうという問題がある。

【0 0 0 4】

【発明を解決しようとする課題】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、コスト増加を抑えカラー受信を行うことができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。さらには、コスト増加を抑えカラー受信を行うようにしたとき、操作性の向上も図ることを目的とする。

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載のファクシミリ装置は、画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い前記登録転送先に前記画像を転送することとした。

【0 0 0 6】

請求項 2 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記画像を受信し転送先と受信能力とを登録するとき、自動的にカラー受信機能が有効になる手段を備えた構成とした。

【0 0 0 7】

請求項 3 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記画像を受信し転送先を登録するとき、前記転送先に自動的にアクセスして受信能力を取得する手段を備えた構成とした。

【0 0 0 8】

請求項 4 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記ファクシミリ装置が複数回線に接続されているとき、前記転送先の回線の種類を設定する手段と、前記画像パラメータを通信方式に応じて変換する手段と、を備えた構成とした。

【0 0 0 9】

請求項 5 に記載のファクシミリ装置は、画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、画像受信の通信が終了する前に転送先への通信を開始する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い画像受信の通信が終了する前に転送先への通信を開始し前

記登録転送先に前記画像を転送することとした。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 または請求項 5 において、前記画像が送られてくることを前記画像の受信前に検出する手段と、前記画像が送られてくることを検出したとき転送先への発呼を行う手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 1 】

請求項 7 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 または請求項 5 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーまたは応答しないときに前記画像受信を中断する手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 2 】

請求項 8 に記載のファクシミリ装置は、請求項 7 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき、前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは他のカラー転送先に転送する手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 3 】

請求項 9 に記載のファクシミリ装置は、請求項 7 または請求項 8 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 0 に記載のファクシミリ装置は、請求項 9 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、カラー画像を蓄積しているときには予め定めた再発呼間隔にて再発呼する手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 5 】

請求項 1 1 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 または請求項 5 において、前記画像のページ単位で転送先への発呼を解除する手段と、前記画像の次ページ

の受信開始に合わせて転送先への再発呼を行う手段と、前記画像のページ単位で接続された発呼を使って受信した画像情報を転送する手段と、を備えた構成とした。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 2 に記載のファクシミリ装置は、請求項 5 において、前記受信した画像と同じ通信種別で転送する手段を備えた構成とした。

【 0 0 1 7 】

請求項 1 3 に記載のファクシミリ装置は、請求項 5 において、前記受信した画像をメール形式で転送する手段を備えた構成とした。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 1 9 】

図 1 は、本発明に関わるファクシミリ装置の概要を説明するためのブロック図を示す。

【 0 0 2 0 】

図 1 により、本発明に関わるファクシミリ装置の概要を述べる。

【 0 0 2 1 】

例えば、カラー印字できるカラーファクシミリ（FAX）装置 1 1 を 1 台備え、その他は白黒ファクシミリ（FAX）装置 1 2、1 3 を備える。この場合、受信する回線によってカラー受信の可否が決まってしまうため、使い勝手は悪くなってしまうが、本発明では白黒ファクシミリ装置 1 2、1 3 において、カラーファクシミリ装置 1 1 への転送を行うことで、カラーファクシミリ（FAX）装置 1 4 よりのカラー受信を可能とする。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、本発明に関する第 1 実施例から第 4 実施例のファクシミリ装置のシステム構成を示す。

【 0 0 2 3 】

このファクシミリ装置は、原稿を読みこむスキャナ（2 0 1）と、自機受信能

力である白黒画像を受信した場合に画像を印字するためのプロッタ（202）と、画像情報を圧縮伸張する符号化復号化部（203）と、カラーファクシミリの受信能力を宣言し、かつ所定のプロトコル制御を行う通信制御部（204）と、通信データを変復調するモデム（205）と、回線に接続され発呼や着呼を行う網制御部（206）と、所定のファクシミリ制御を行うためのシステム制御部（207）と、転送先の登録や転送先の受信能力登録および、カラー受信機能を有効／無効にする操作を行い、かつ所定の表示／操作を行うことのできる操作表示部（208）と、転送先や転送先の受信能力を記憶するメモリ（209）と、カラー画像を受信するときに送信側から送られてくる様々なカラー画像再現のための画像パラメータを記憶する画像パラメータメモリ（210）とから構成されている。図8には、カラー関連の画像パラメータの例を示す。

【0024】

図3は、請求項1に記載する第1実施例のファクシミリ装置への入力操作例を示す。

【0025】

この入力操作例は、転送先登録が開始すると（301）、オペレータが転送先の宛先入力（302）と、受信能力入力（303）と、さらに、カラー受信機能有効を設定入力（304）の操作を行うものである。

【0026】

図4は、請求項1に記載する第1実施例の処理フロー例を示す。

カラー転送先と受信能力が登録済で、かつ機能が有効に設定されていた場合（401）、自機の受信能力に転送先の受信能力を合わせて受信能力宣言し通信開始する（402）。次に、受信開始に先立ち送られてくる画像パラメータを記憶する（404）。

【0027】

カラー転送先に受信能力の登録がないか、または、機能が無効に設定されていた場合（401）、自機の受信能力のみ宣言して通信開始する（403）。

画像情報を受信し（405）、受信終了したら（406）、カラーや単色多値画像を受信したか判断し（407）、カラーや単色多値画像を受信した場合には

(404)で記憶した画像パラメータを使って転送先に画像を転送する(408)。カラーや単色多値画像でない場合には、自機で印字して終了する。

【0028】

以上、第1実施例のファクシミリ装置は、カラーや単色多値画像の印字能力が無くても、カラーや単色多値画像の印字能力がある装置に対して受信した画像情報を転送できるので、コスト増加を抑えカラー受信を行うことができる。カラートナーも1台分だけ用意しておけば良いことになり、装置コストだけでなく運用コスト削減にもなり操作性も向上する。

【0029】

図5は、請求項2に記載する第2実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【0030】

第1実施例のファクシミリ装置との違いは、転送先と転送先の受信能力が入力されたとき(504)、カラー受信機能を自動的に有効に(505)することである。

【0031】

第1実施例のファクシミリ装置は、オペレータが転送先の宛先入力と、カラー受信機能を有効にするための操作を行っているが、第2実施例のファクシミリ装置は、この操作を自動化している。

【0032】

そのため、転送先を登録しても機能が無効になっているようなこともなくなり、操作性の向上を図ることができる。

【0033】

図6は、請求項3に記載する第3実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

第1実施例のファクシミリ装置との違いは、カラー受信機能を自動的に有効にしたあと(605)、転送先に自動的に発呼して受信能力のみ取得して記憶する機能が備わっている(606)ことである。

【0034】

第 3 実施例のファクシミリ装置は、第 1 実施例のファクシミリ装置に対し、転送宛先のカラーや単色多値画像受信能力の登録を自動的にすることができる。

【 0 0 3 5 】

従って、カラーや単色多値画像の転送先を登録するとき、転送先の能力設定に専門知識が必要となるが、第 3 実施例のファクシミリ装置は、自動化されているので専門知識は不要となり、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 3 6 】

図 7 は、請求項 4 に記載する第 4 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【 0 0 3 7 】

第 1 実施例のファクシミリ装置との違いは、受信開始後に画像パラメータを記憶したのち（704）、複数の転送先が登録されていたら転送先を検索（705）し、（704）で記憶されている画像パラメータを使って転送を行う（709）ことである。このとき、受信は G 3 で行われ、転送先が G 4 のときには、プロトコル変換を行う。なお、受信と送信が異なる通信方式を利用する場合でも転送を行うことができる。

【 0 0 3 8 】

第 4 実施例のファクシミリ装置は、受信した回線とは異なる回線で転送を行う場合、受信時の画像パラメータを転送先に応じた形式に変換して転送を行うことで、信頼性を向上させることができる。

【 0 0 3 9 】

図 9 は、本発明に関する第 5 実施例から第 1 3 実施例のファクシミリ装置のシステム構成を示す。

【 0 0 4 0 】

このファクシミリ装置は、原稿を読みこむスキャナ（201）と、自機受信能力である白黒画像を受信した場合に画像を印字するためのプロッタ（202）と、画像情報を圧縮伸張する符号化復号化部（203）と、カラーファクシミリの受信能力を宣言し、同時に複数の通信制御を行い、かつ所定のプロトコル制御を行う通信制御部（204）と、通信データを変復調するモデム 1（205）と、

回線に接続され発呼や着呼を行う網制御部 1 (206) と、所定のファクシミリ制御を行うためのシステム制御部 (207) と、転送先の登録や転送先の受信能力登録および、カラー受信機能を有効／無効にする操作を行い、かつ所定の表示／操作を行うことのできる操作表示部 (208) と、転送先や転送先の受信能力を記憶するメモリ (209) と、カラー画像を受信するときに送信側から送られてくる様々なカラー画像再現のための画像パラメータを記憶する画像パラメータメモリ (210) と画像メモリ (211) と、受信しながら転送するためのモデム 2 (212) と網制御部 1 (213) とから構成されている。

【0041】

図 10 は、カラー関連の画像パラメータの例と宛先を示す。

【0042】

図 11 は、請求項 5 に記載する第 5 実施例のファクシミリ装置への入力操作例を示す。

【0043】

この入力操作例は、転送先登録が開始すると (401)、オペレータが転送先宛先入力 (402) と、受信能力入力 (403) と、さらに、カラー受信機能有効を設定入力 (404) する操作を行うものである。

【0044】

図 12 は、請求項 5 に記載する第 5 実施例の処理フロー例を示す。

【0045】

カラー転送先と受信能力が登録済で、かつ機能が有効に設定されていた場合 (501)、自機の受信能力に転送先の受信能力を合わせて受信能力宣言し通信開始する (502)。次に、受信開始に先立ち送られてくる画像パラメータを記憶する (504)。

【0046】

カラー転送先に受信能力の登録がないか、または、機能が無効に設定されていた場合 (501)、自機の受信能力のみ宣言して通信開始する (503)。

【0047】

画像情報を受信開始したとき (505)、カラーや単色多値画像を受信したか

判断（５０６）し、カラーや単色多値画像を受信した場合には、（５０４）で記憶した画像パラメータを使って転送先に画像を転送する（５０７）。カラーや単色多値画像でない場合には、自機で印字して終了（５０８）する。

【００４８】

カラー画像は情報量が非常に多いことが普通であり、受信データを一旦蓄積して転送する場合には、転送完了するまで多くのメモリが占有されてしまい、メモリを使うような他の機能（例えばメモリ送信機能、ソート機能、親展受信機能など）が動作できない場合もあり、また、このためにメモリを増設した場合にはコストアップに繋がる場合もあるが、第５実施例のファクシミリ装置は、画像の受信を開始したら通信中に転送先への発呼を行い送信を開始するため、メモリの占有時間を最小限に抑えることができ、転送することを条件にカラー受信する場合にメモリ容量を少なくすることができる。

【００４９】

図１３は、請求項６に記載する第６実施例に関連するカラーや単色多値画像受信の検出タイミングを示す。

【００５０】

カラーや単色多値画像が送られてくることは、ＤＣＳ信号を解析することで可能である。このため、最初に判断できるのは、このタイミングである。

【００５１】

図１４は、請求項６に記載する第６実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【００５２】

第６実施例のファクシミリ装置は、受信開始した後、ＤＣＳ信号を解析してカラーや単色多値が送られてくることが分かると（７０１）、すぐに転送先に発呼を行う（７０２）。その後画像受信しながら転送を行い（７０３）、受信と転送をしたら（７０４）終了となる。白黒画像の受信（７０５）では、受信終了したとき（７０６）印字を行う。

【００５３】

第５実施例のファクシミリ装置では、受信中に転送先への発呼および送信を開

始し、メモリ使用量の削減を行うが、第 6 実施例のファクシミリ装置は、カラーや単色多値画像を受信するときのみ転送先への発呼を行っているので、無駄な発呼がなくなりシステム全体としての効率が向上できる。

【 0 0 5 4 】

図 1 5 は、請求項 7 に記載する第 7 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【 0 0 5 5 】

請求項 7 に記載する第 7 実施例のファクシミリ装置は、第 6 実施例のファクシミリ装置と同様に転送先へ発呼を行ったとき（8 0 2）、転送先がビジーであった場合（8 0 3）、そのまま受信してもメモリオーバになる可能性もあるため、カラーや単色多値画像の受信を中断（8 0 4）して終了する。

【 0 0 5 6 】

第 5 実施例のファクシミリ装置は、受信中に転送先への発呼および送信を開始しているのでメモリ使用量の削減が行えるが、第 7 実施例のファクシミリ装置は、受信中に転送先がビジー状態（お話し中など）などで応答しないときには、カラーや単色多値画像を受信しない（またはエラー応答する）ことで通信を終了させ、メモリが無くなるまで受信継続することによる送信側の通信費用の無駄を無くすることができる。

【 0 0 5 7 】

図 1 6 に請求項 8 に関連するカラー関連パラメータ例と宛先表（メモリ内部構造）を示す。

【 0 0 5 8 】

このカラー関連パラメータ例と宛先表により、転送宛先が複数登録でき、各項目の受信能力を容易に登録することができる。

【 0 0 5 9 】

図 1 7 は、請求項 8 に記載する第 8 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【 0 0 6 0 】

第 8 実施例のファクシミリ装置は、第 7 実施例のファクシミリ装置と同様に、

転送先 1 へ発呼を行うが (1 0 0 2) 、転送先 1 がビジーのき (1 0 0 3) 、受信中断せずに転送先 2 への発呼 (1 0 0 4) を行う。転送先 2 もビジー (1 0 0 5) であれば通信中断する (1 0 1 0) 。

【 0 0 6 1 】

第 7 実施例のファクシミリ装置では、転送先がビジーであるならば F A X 受信を中断することで無駄な受信を行わずに効率を向上させているが、第 8 実施例のファクシミリ装置は、転送先がビジーで応答できないときには、他の転送先へ転送できるので、通信中断をできるだけ少なくし、送信側の余計の手間が削減できる。

【 0 0 6 2 】

図 1 8 は、請求項 9 に記載する第 9 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【 0 0 6 3 】

第 9 実施例のファクシミリ装置は、第 7、8 実施例のファクシミリ装置と同様に、転送先への発呼を行うが (1 1 0 2) 、転送先がビジーだったとき (1 1 0 3) 、受信中断せずに再発呼回数をチェックする (1 1 0 4) 。 (1 1 0 4) に別途に設定されている上限回数に達していない場合は、所定の時間経過後に再発呼を行う (1 1 0 2) 。再発呼回数を満たしたら、受信を中断する (1 1 0 9) 。

【 0 0 6 4 】

第 7、8 実施例のファクシミリ装置では、転送先がビジーなどで応答できないとき、受信を中断したり他の転送先への発呼を行っているが、第 9 実施例のファクシミリ装置は、ビジーだった転送先に対して再発呼を試みることで、通常通りの転送先への転送が行われ易くし、受信原稿がどの端末に印字されているか探す手間を省くことができる。

【 0 0 6 5 】

図 1 9 は、請求項 1 0 に記載する第 1 0 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【 0 0 6 6 】

第 9 実施例のファクシミリ装置と同様に、転送先への再発呼を行うときに（1204）、第 10 実施例のファクシミリ装置は、予め定めた比較的短い発呼間隔を用いることで、受信データが増大する前に転送先への接続を行うものである。

【0067】

第 9 実施例のファクシミリ装置は、転送先がビジーなどでも再発呼して転送を試みているが、第 10 実施例のファクシミリ装置は、転送先がビジーのときに再発呼間隔を短くしているので送信成功できる確率を上げることができる。

【0068】

図 20 は、請求項 11 に記載する第 11 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【0069】

第 5 実施例のファクシミリ装置と同様に 転送を開始（1302）したあと、第 11 実施例のファクシミリ装置は、ページ単位に転送を行い（1303）、1 ページの転送が終了したとき（1304）、転送終了（1305）し、次ページ受信され（1306）、カラーや単色多値であったら（1301）再度転送を行う（1302）ものである。

【0070】

第 5 実施例のファクシミリ装置は、受信中に転送先への転送を行うことで内部メモリの消費量を最小限に抑えるようにしているので、システム効率やオペレータの業務効率が向上できるが、第 11 実施例のファクシミリ装置は、ページ単位で回線の接続解放を繰り返しているので、受信エラーが多くて通信時間が長いような画像を受信しているときに回線費用がかかることを防ぐことができる。

【0071】

図 21 は、請求項 12 に記載する第 12 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【0072】

第 5 実施例のファクシミリ装置のように転送を行う場合、第 12 実施例のファクシミリ装置は、転送に使用できる通信種別が選択できる場合は、受信した通信種別と同じ種別を選択して転送を行う（1402）ものである。

【 0 0 7 3 】

第 5 実施例のファクシミリ装置は、受信中に転送先への発呼および送信を開始しているので、メモリ使用量の削減が行えるが、第 1 2 実施例のファクシミリ装置は、受信原稿の転送には転送種別を同じくしているため、画像処理を不要にすることが可能になり、また、この場合画質劣化も最小限にすることができるため、操作性およびシステム効率を向上することができる。

【 0 0 7 4 】

図 2 2 は、請求項 1 3 に記載する第 1 3 実施例のファクシミリ装置の処理フロー一例を示す。

【 0 0 7 5 】

第 5 実施例のファクシミリ装置のように転送を行う場合、第 1 3 実施例のファクシミリ装置は、転送を行う通信種別に必ずメール送信を選択する（1 5 0 2）ものである。

【 0 0 7 6 】

第 5 実施例のファクシミリ装置は、受信中に転送先への発呼および送信を開始しているので、メモリ使用量の削減が行えるが、第 1 3 実施例のファクシミリ装置は、受信原稿の転送にはメール転送を行っているため、受信側の能力にとらわれず、常に決まった転送先に印字することができ、操作性を損なうことはない。

【 0 0 7 7 】

なお、第 6 実施例から第 1 3 実施例のファクシミリ装置は、第 1 実施例のファクシミリ装置に適用することもできる。

【 0 0 7 8 】

【発明の効果】

請求項 1 に記載のファクシミリ装置は、画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い前記登録転送先に前記画像を転送することと

したため、カラーや単色多値画像の印字能力が無くても装置に対して受信した画像を転送できるのでコスト増加を抑えカラー受信を行うことができる。

【 0 0 7 9 】

カラートナーも 1 台分だけ用意しておけば良いことになり、装置コストだけでなく運用コスト削減にもなり操作性も向上する。

【 0 0 8 0 】

請求項 2 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記画像を受信し転送先と受信能力とを登録するとき、自動的にカラー受信機能が有効になる手段を備えた構成としたため、転送先を登録しても機能が無効になっているようなこともなくなり、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 8 1 】

請求項 3 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記画像を受信し転送先を登録するとき、前記転送先に自動的にアクセスして受信能力を取得する手段を備えた構成としたため、カラーや単色多値画像の転送先を登録するとき、転送先の能力設定に専門知識が必要となるが、自動化されているので専門知識は不要となり、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 8 2 】

請求項 4 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 において、前記ファクシミリ装置が複数回線に接続されているとき、前記転送先の回線の種類を設定する手段と、前記画像パラメータを通信方式に応じて変換する手段と、を備えた構成としたため、受信した回線とは異なる回線で転送を行う場合、受信時の画像パラメータを転送先に応じた形式に変換して転送を行うことで、信頼性を向上させることができる。

【 0 0 8 3 】

請求項 5 に記載のファクシミリ装置は、画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、画像受信の通信が終了する前に転送先への通信を

開始する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記画像パラメータを使い画像受信の通信が終了する前に転送先への通信を開始し前記登録転送先に前記画像を転送することとしたため、コスト増加を抑えカラー受信を行うことができ、さらに、メモリの占有時間を最小限に抑えることができ、転送することを条件にカラー受信する場合にメモリ容量を少なくすることができる。

【 0 0 8 4 】

請求項 6 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 または請求項 5 において、前記画像が送られてくることを前記画像の受信前に検出する手段と、前記画像が送られてくることを検出したとき転送先への発呼を行う手段と、を備えた構成としたため、無駄な発呼がなくなりシステム全体としての効率が向上できる。

【 0 0 8 5 】

請求項 7 に記載のファクシミリ装置は、請求項 1 または請求項 5 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーまたは応答しないときに前記画像受信を中断する手段と、を備えた構成としたため、受信中に転送先がビジー状態などで応答しないときには、前記画像を受信しない（またはエラー応答する）ことで通信を終了させ、メモリが無くなるまで受信継続することによる送信側の通信費用の無駄を無くすることができる。

【 0 0 8 6 】

請求項 8 に記載のファクシミリ装置は、請求項 7 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは他のカラー転送先に転送する手段と、を備えた構成としたため、転送先がビジーで応答できないときには、他の転送先へ転送できるので、通信中断をできるだけ少なくし、送信側の余計の手間が削減できる。

【 0 0 8 7 】

請求項 9 に記載のファクシミリ装置は、請求項 7 または請求項 8 において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、を備えた構成

としたため、ビジーだった転送先に対して再発呼を試みることで、通常通りの転送先への転送が行われ易くし、受信原稿がどの端末に印字されているか探す手間を省くことができる。

【0088】

請求項10に記載のファクシミリ装置は、請求項9において、前記画像を転送するため転送先への発呼をするとき前記転送先のビジーを検出する手段と、前記転送先がビジーのときは再発呼して転送する手段と、カラー画像を蓄積しているときには予め定めた再発呼間隔にて再発呼する手段と、を備えた構成としたため、転送先がビジーのときに再発呼間隔を短くしているので送信成功できる確率を上げることができる。

【0089】

請求項11に記載のファクシミリ装置は、請求項1または請求項5において、前記画像のページ単位で転送先への発呼を解除する手段と、前記画像の次ページの受信開始に合わせて転送先への再発呼を行う手段と、前記画像のページ単位で接続された発呼を使って受信した画像を転送する手段と、を備えた構成としたため、ページ単位で回線の接続解放を繰り返し、受信エラーが多くて通信時間が長いような画像を受信しているときに回線費用がかかることを防ぐことができる。

【0090】

請求項12に記載のファクシミリ装置は、請求項1または請求項5において、前記受信した画像と同じ通信種別で転送する手段を備えた構成としたため、受信原稿の転送には転送種別を同じくしているため、画像処理を不要にすることが可能になり、また、この場合画質劣化も最小限にすることができるため、操作性およびシステム効率を向上することができる。

【0091】

請求項13に記載のファクシミリ装置は、請求項1または請求項5において、前記受信した画像をメール形式で転送する手段を備えた構成としたため、受信側の能力にとらわれず、常に決まった転送先に印字することができ、操作性を損なうことはない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に関わるファクシミリ装置の概要を説明するためのブロック図を示す。

【図 2】

本発明に関する第 1 実施例から第 4 実施例のファクシミリ装置のシステム構成を示す。

【図 3】

請求項 1 に記載する第 1 実施例のファクシミリ装置への入力操作例を示す。

【図 4】

請求項 1 に記載する第 1 実施例の処理フロー例を示す。

【図 5】

請求項 2 に記載する第 2 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 6】

請求項 3 に記載する第 3 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 7】

請求項 4 に記載する第 4 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 8】

カラー関連の画像パラメータの例を示す。

【図 9】

第 5 実施例から第 1 3 実施例のファクシミリ装置のシステム構成を示す。

【図 1 0】

カラー関連の画像パラメータの例と宛先を示す。

【図 1 1】

請求項 5 に記載する第 5 実施例のファクシミリ装置への入力操作例を示す。

【図 1 2】

請求項 5 に記載する第 5 実施例の処理フロー例を示す。

【図 1 3】

請求項 6 に記載する第 6 実施例に関連するカラーや単色多値画像受信の検出タイミングを示す。

【図 1 4】

請求項 6 に記載する第 6 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 1 5】

請求項 7 に記載する第 7 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 1 6】

請求項 8 に関連するカラー関連パラメータ例と宛先表（メモリ内部構造）を示す。

【図 1 7】

請求項 8 に記載する第 8 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 1 8】

請求項 9 に記載する第 9 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す。

【図 1 9】

請求項 1 0 に記載する第 1 0 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す

。

【図 2 0】

請求項 1 1 に記載する第 1 1 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す

。

【図 2 1】

請求項 1 2 に記載する第 1 2 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す

。

【図 2 2】

請求項 1 3 に記載する第 1 3 実施例のファクシミリ装置の処理フロー例を示す

。

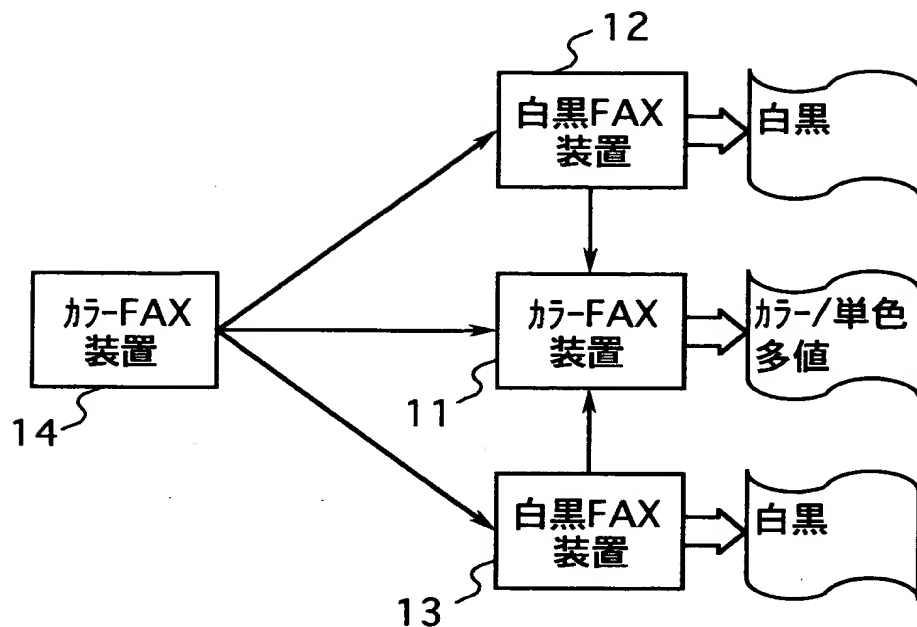
【符号の説明】

1 4、1 0 カラーファクシミリ（FAX）装置

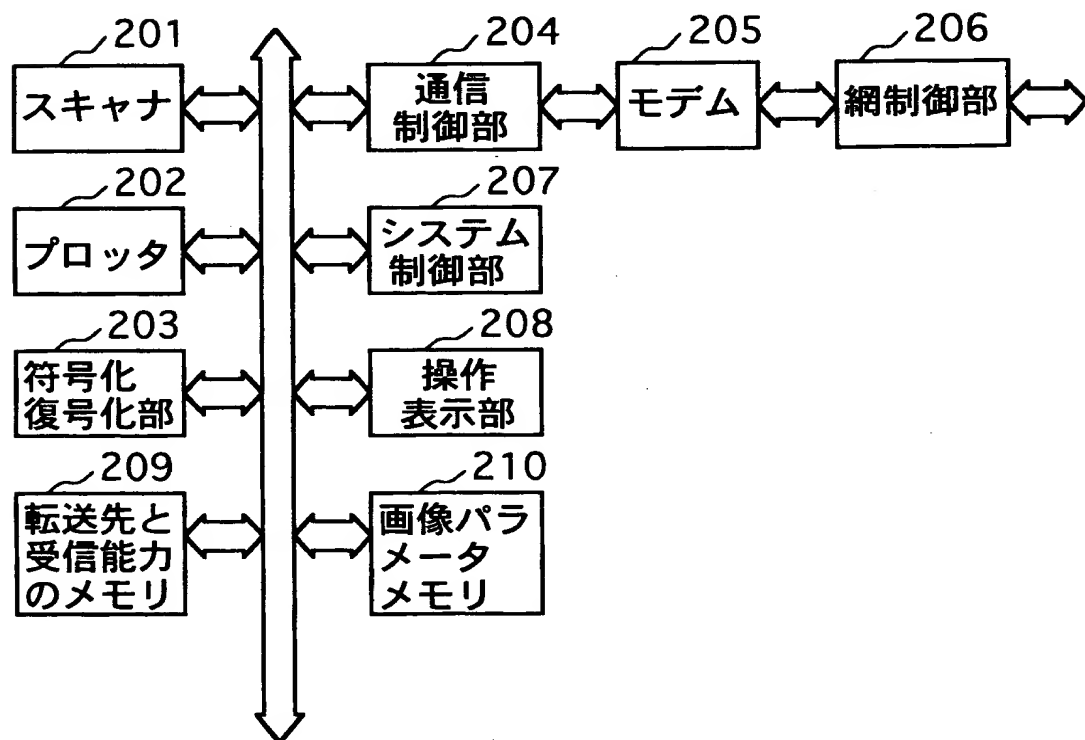
1 2、1 3 白黒ファクシミリ（FAX）装置

【書類名】 図面

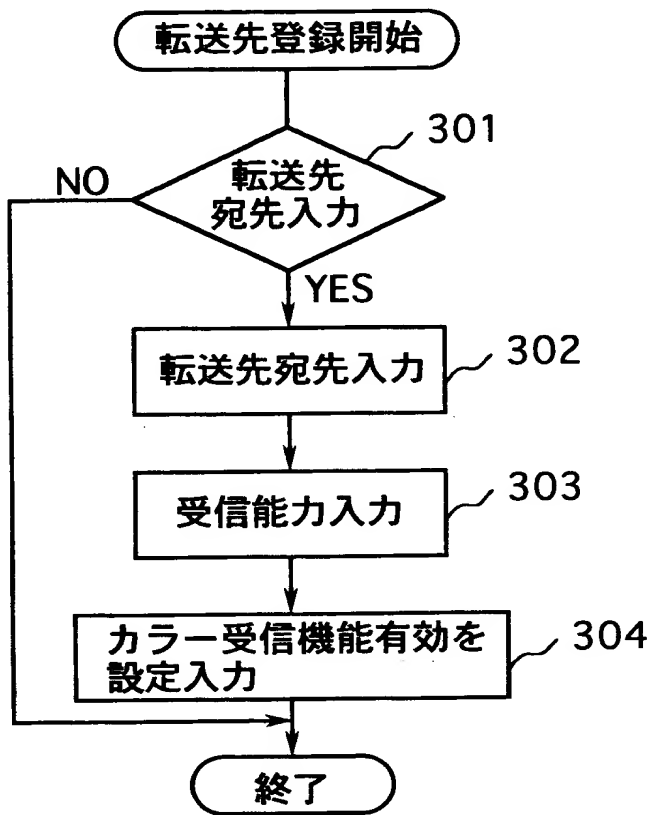
【図1】



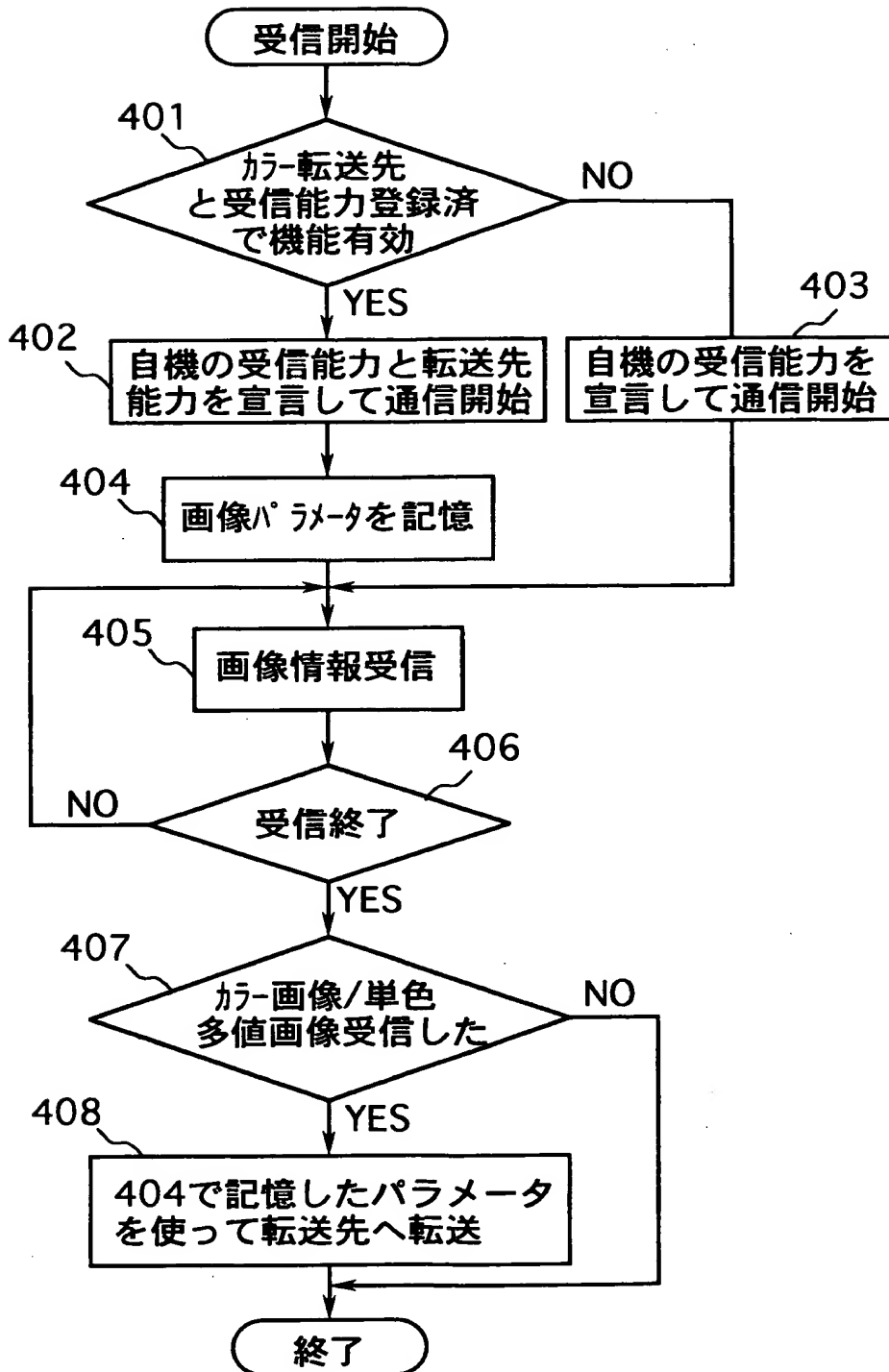
【図2】



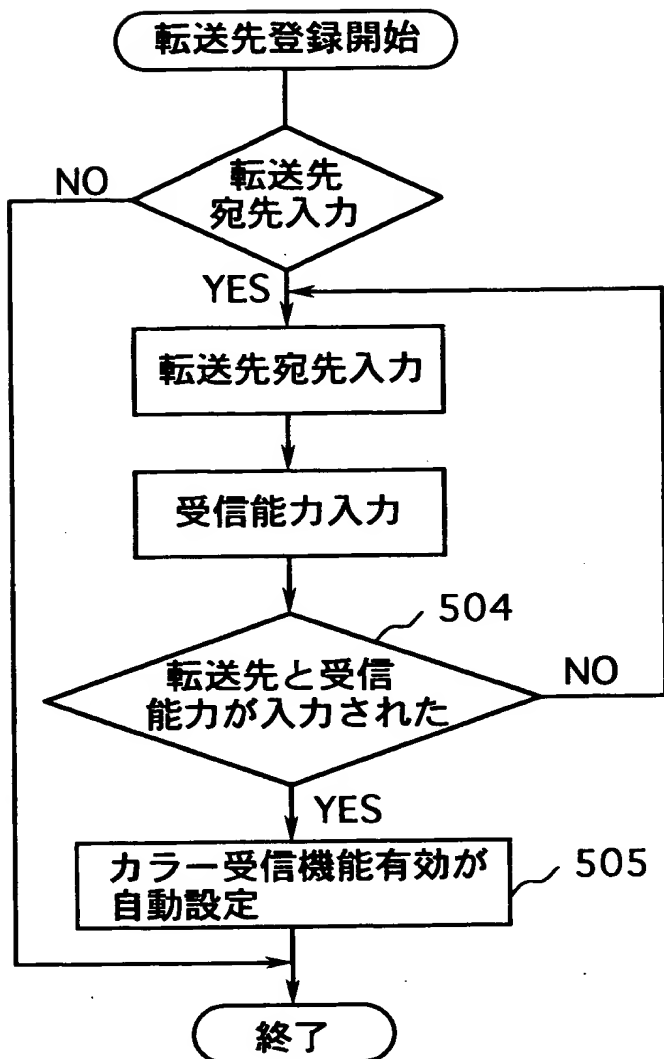
【図 3】



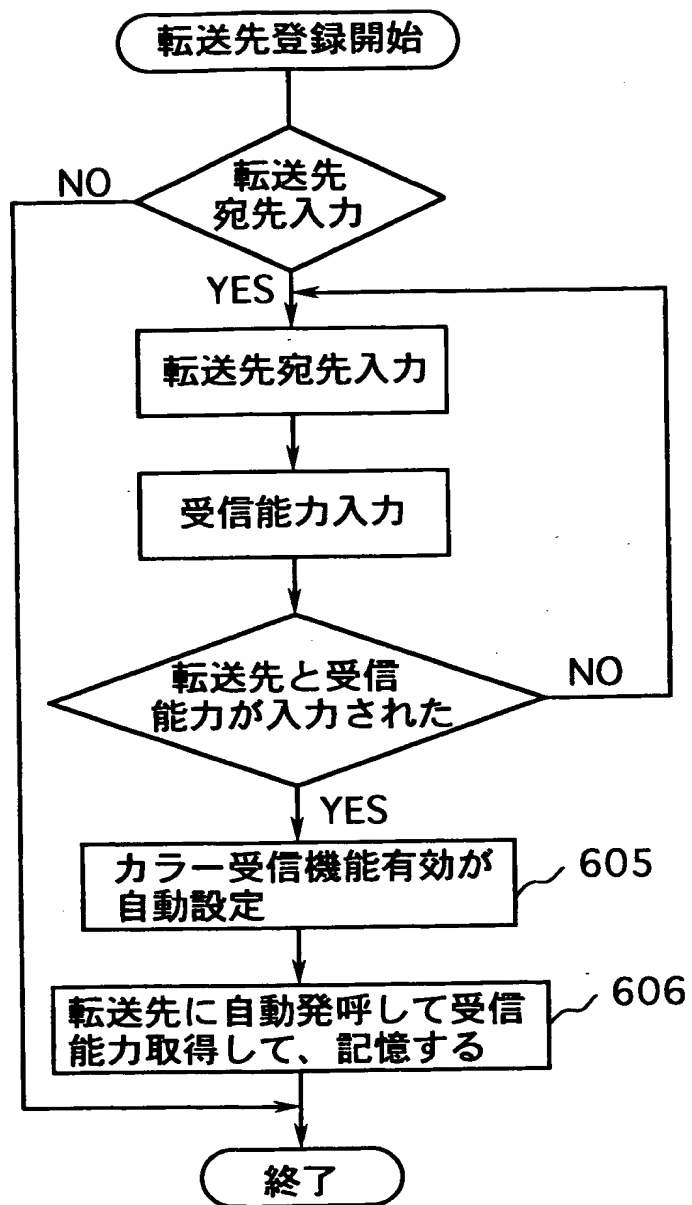
【図 4】



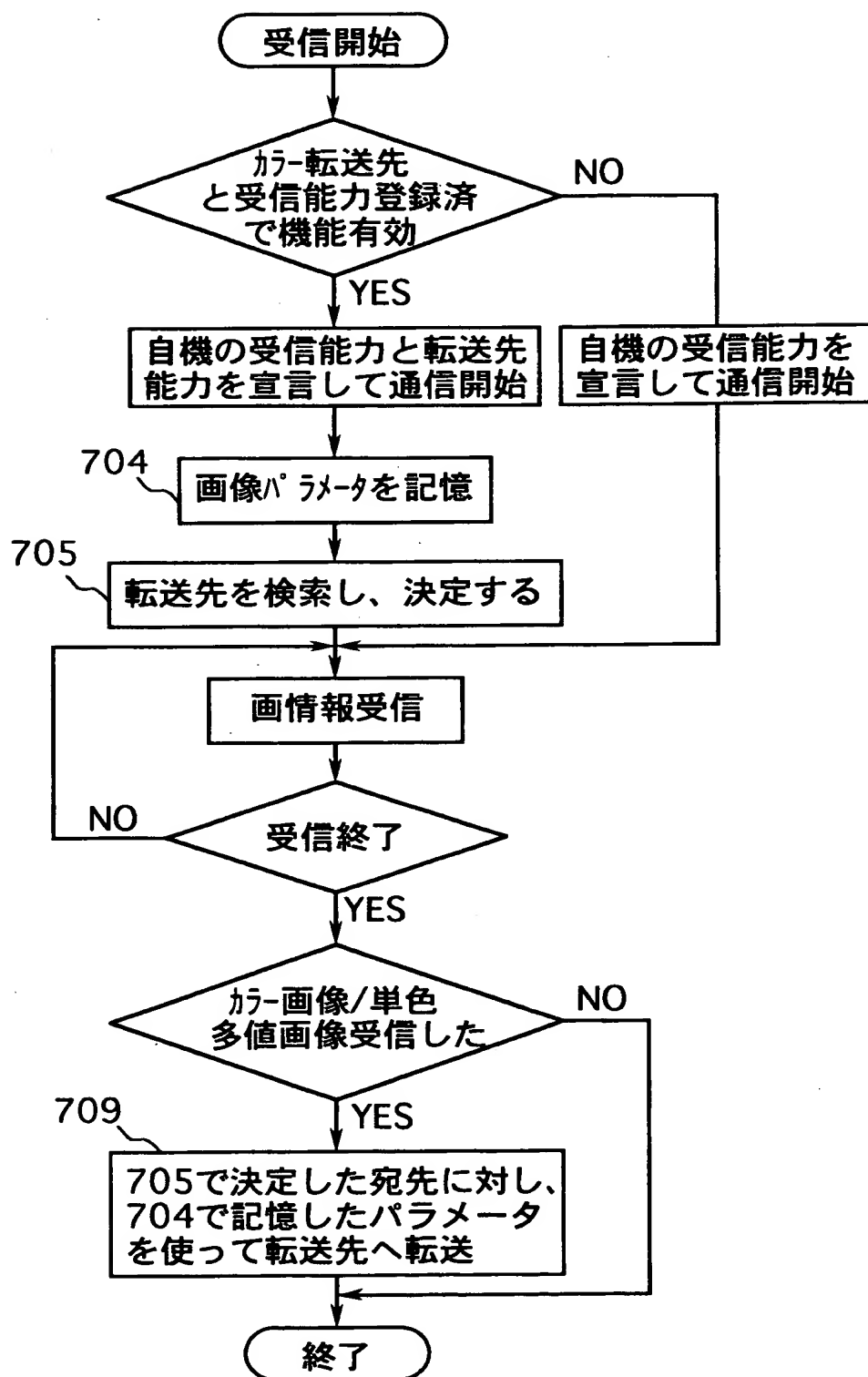
【図 5】



【図 6】



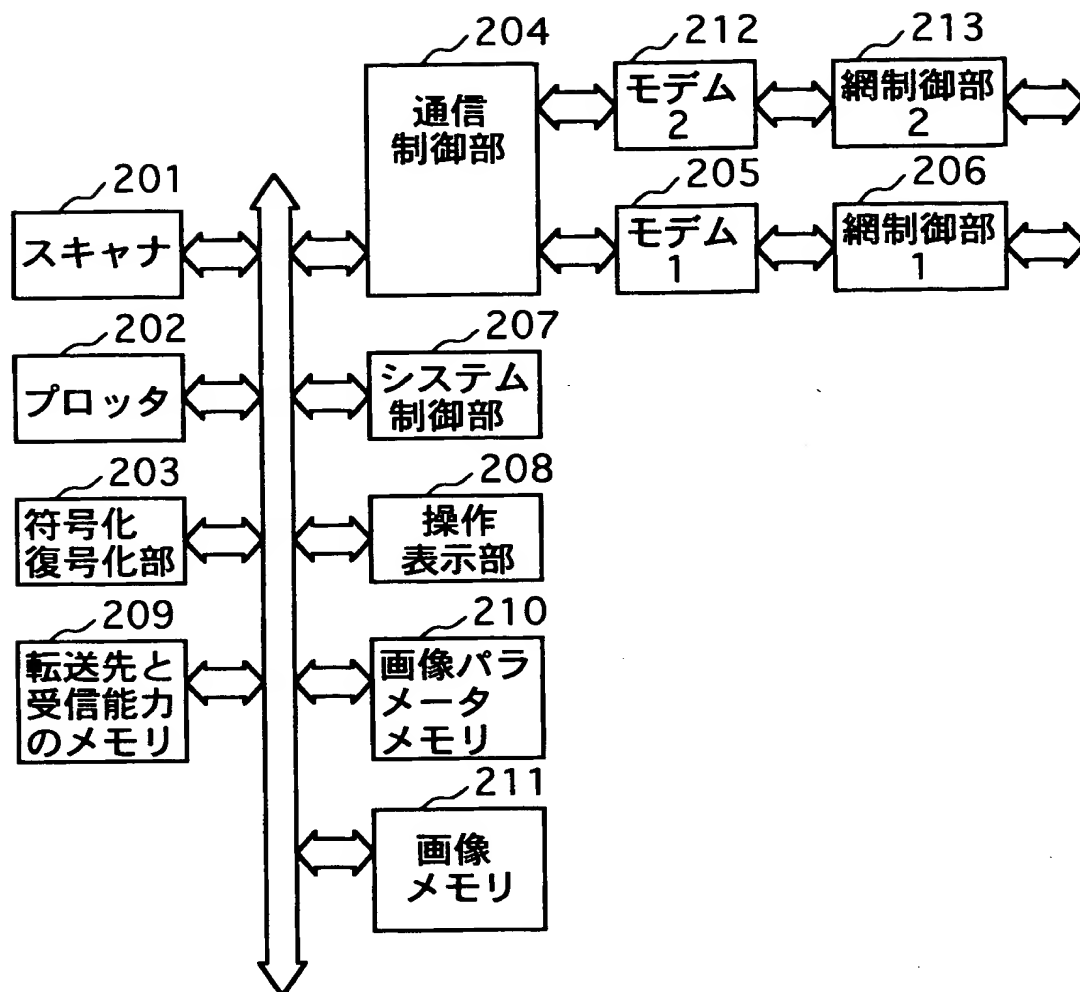
【図 7】



【図 8】

項目	選択子
カラー符号化	JBIG JPEG
フルカラー	フルカラー 単色多値画像
優先使用ハフマン符号化表	デフォルト符号化表 優先使用ハフマン符号化表
1要素あたりのビット数	12ビット 8ビット
サブサンプリング	4 : 1 : 1 1 : 1 : 1
照射光	標準照射光 (D50) 非標準照射光
ガムート範囲	標準範囲 非標準範囲

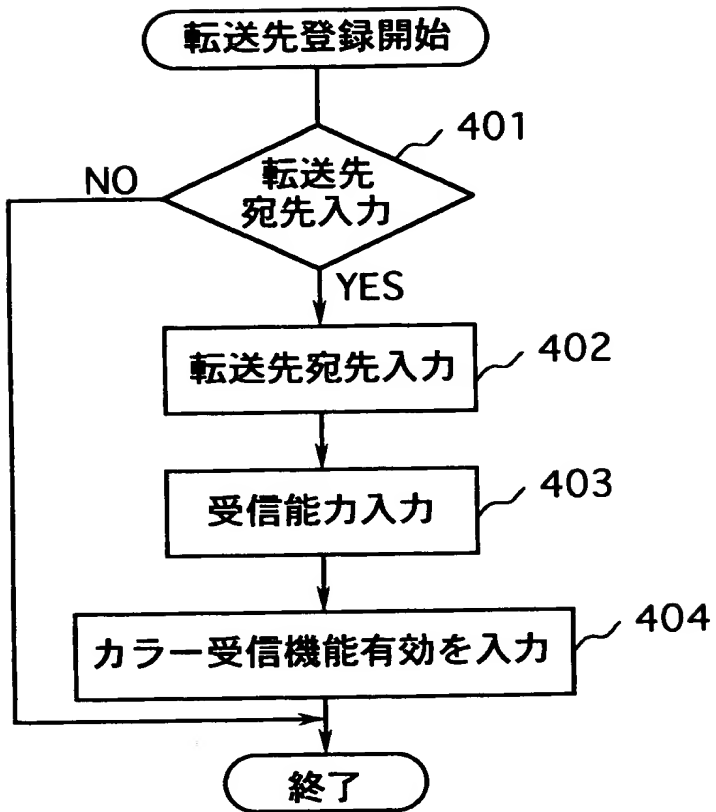
【図 9】



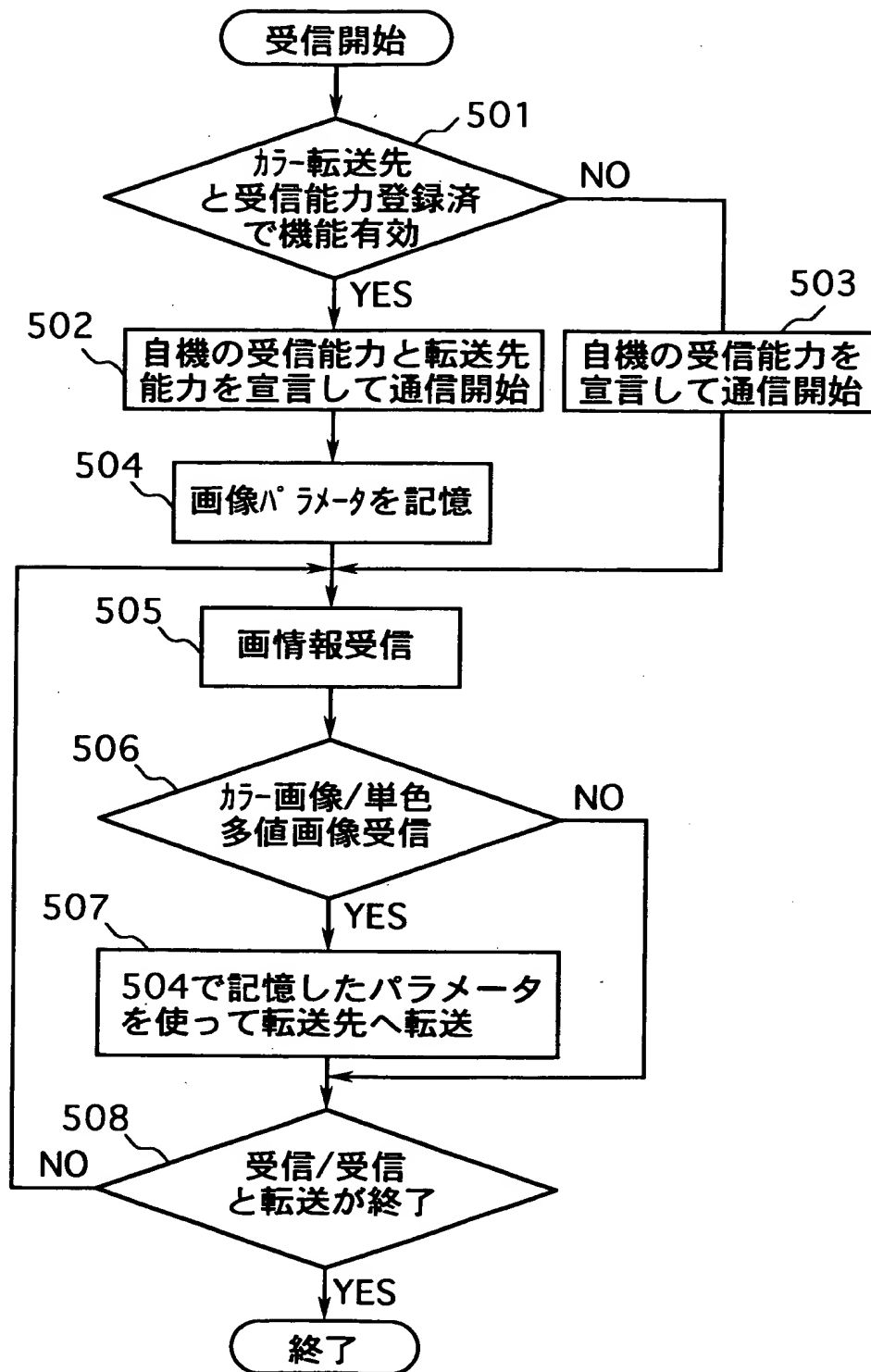
【図 1 0】

項目	選択子	転送先1
宛先（電話番号）	——	03-1234-5678
カラー符号化	JBIG JPEG	JPEG
フルカラー	フルカラー 単色多値画像	フルカラー
優先使用ハフマン符号化表	デフォルト符号化表 優先使用ハフマン符号化表	デフォルト
1要素あたりのビット数	12ビット 8ビット	8ビット
サブサンプリング	4 : 1 : 1 1 : 1 : 1	4 : 1 : 1
照射光	標準照射光 (D50) 非標準照射光	標準
ガムート範囲	標準範囲 非標準範囲	標準

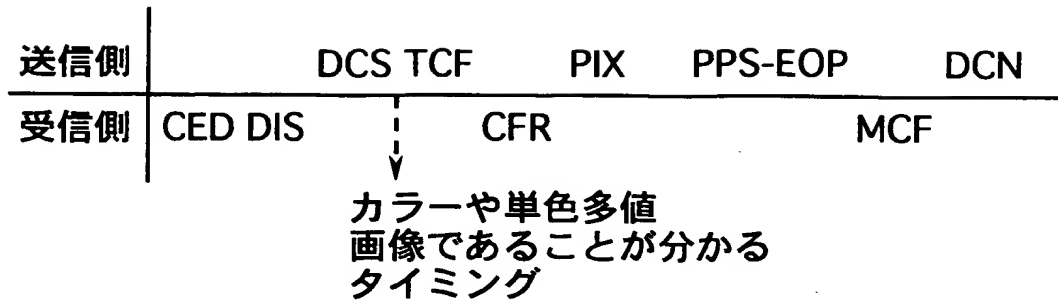
【図 1 1】



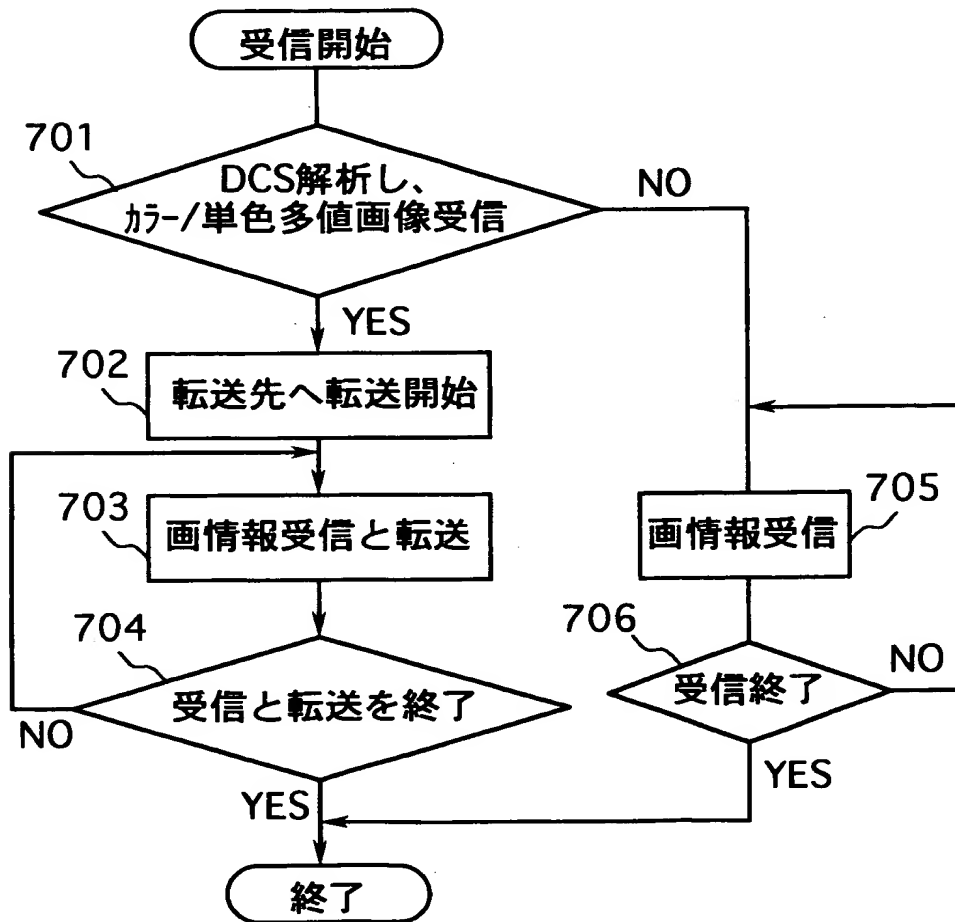
【図12】



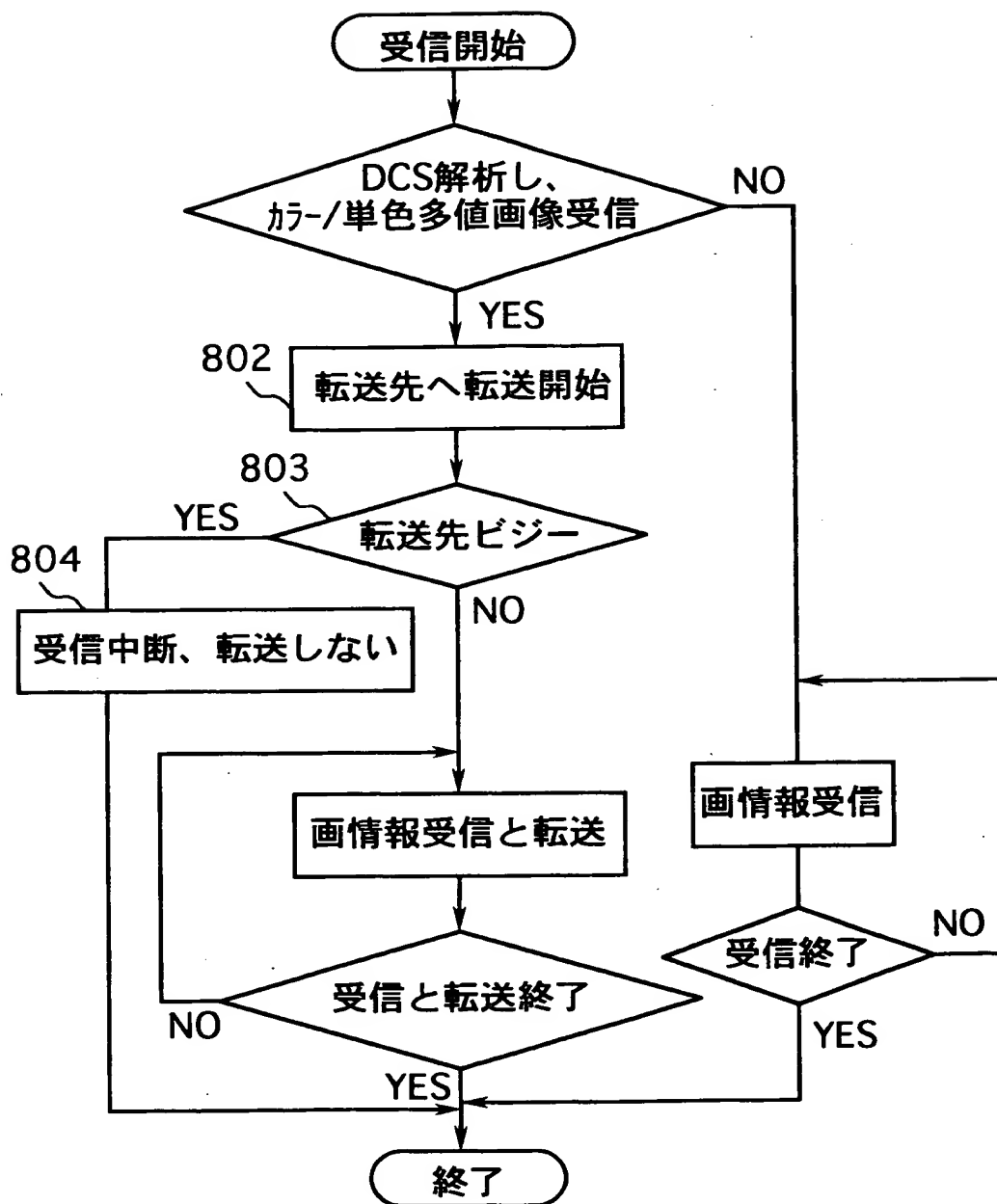
【図 1 3】



【図 1 4】



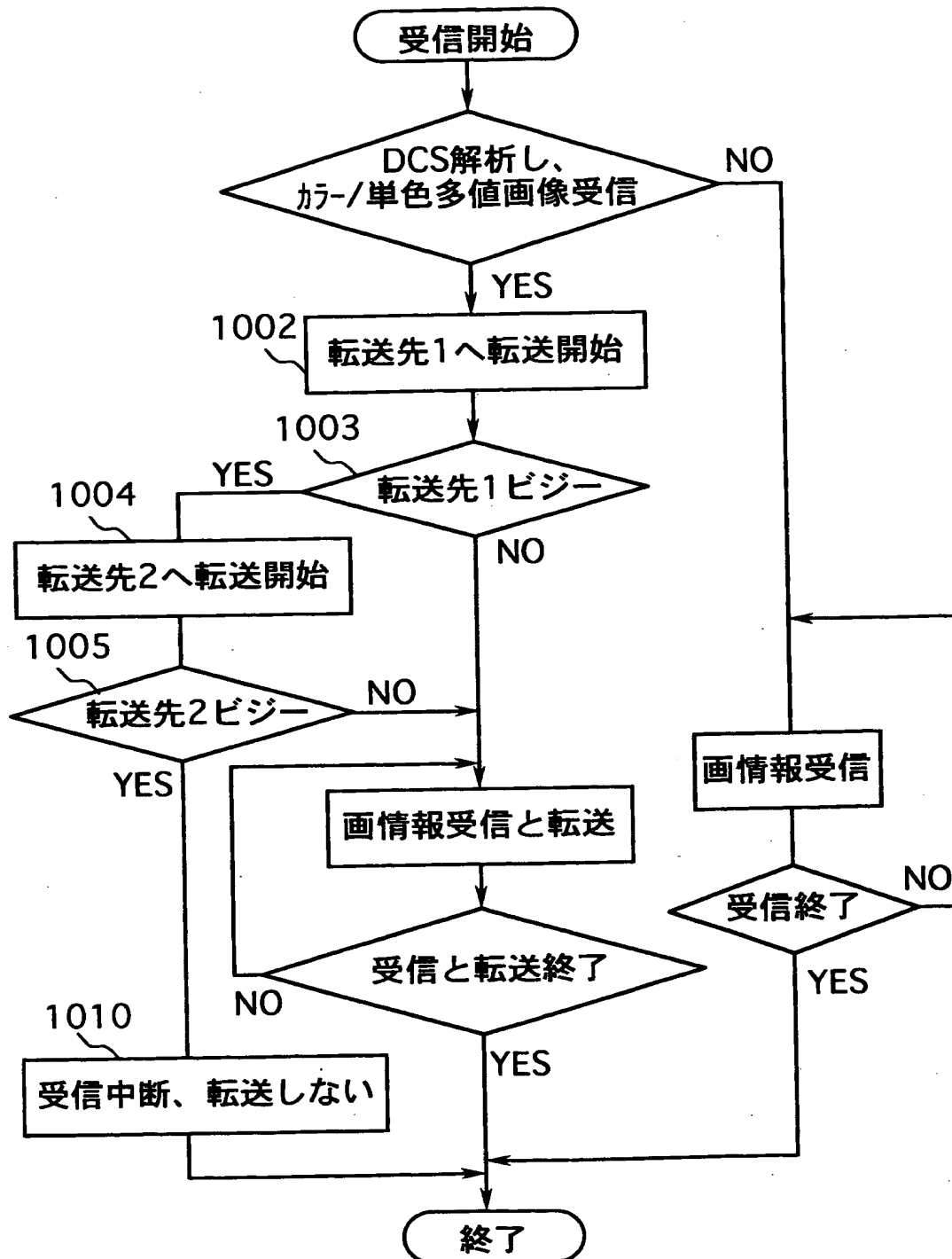
【図15】



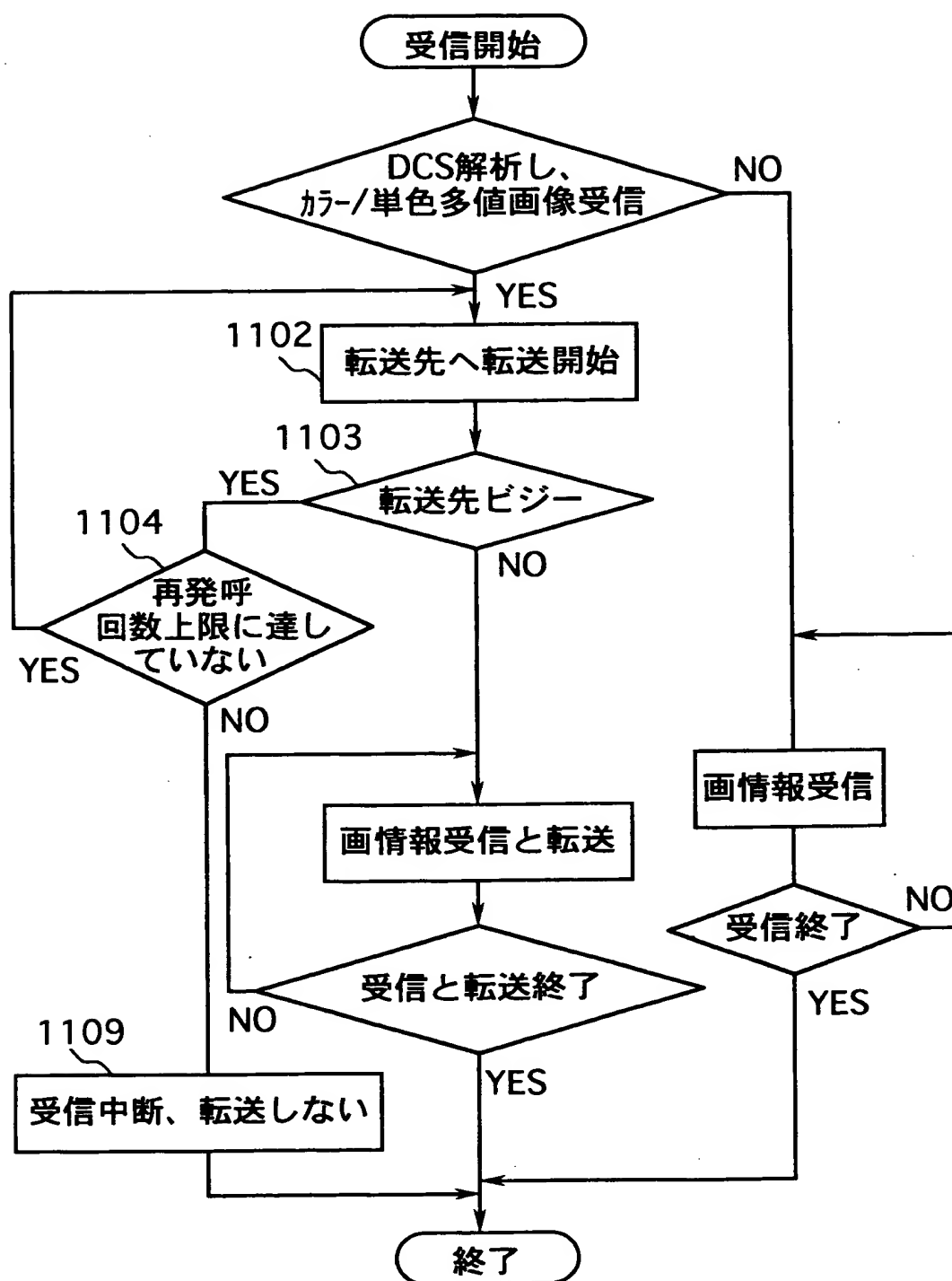
【図 16】

項目	選択子	転送先1	転送先2
宛先 (電話番号)	—	03-1234-5678	03-9876-5432
カラー符号化	JBIG JPEG	JPEG	JPEG
フルカラー	フルカラー 単色多値画像	フルカラー	フルカラー
優先使用ハフマン符号化表	デフォルト符号化表 優先使用ハフマン符号化表	デフォルト	デフォルト
1要素あたりのビット数	12ビット 8ビット	8ビット	8ビット
サブサンプリング	4:1:1 1:1:1	4:1:1	4:1:1
照射光	標準照射光 (D50) 非標準照射光	標準	標準
ガミュート範囲	標準範囲 非標準範囲	標準	標準

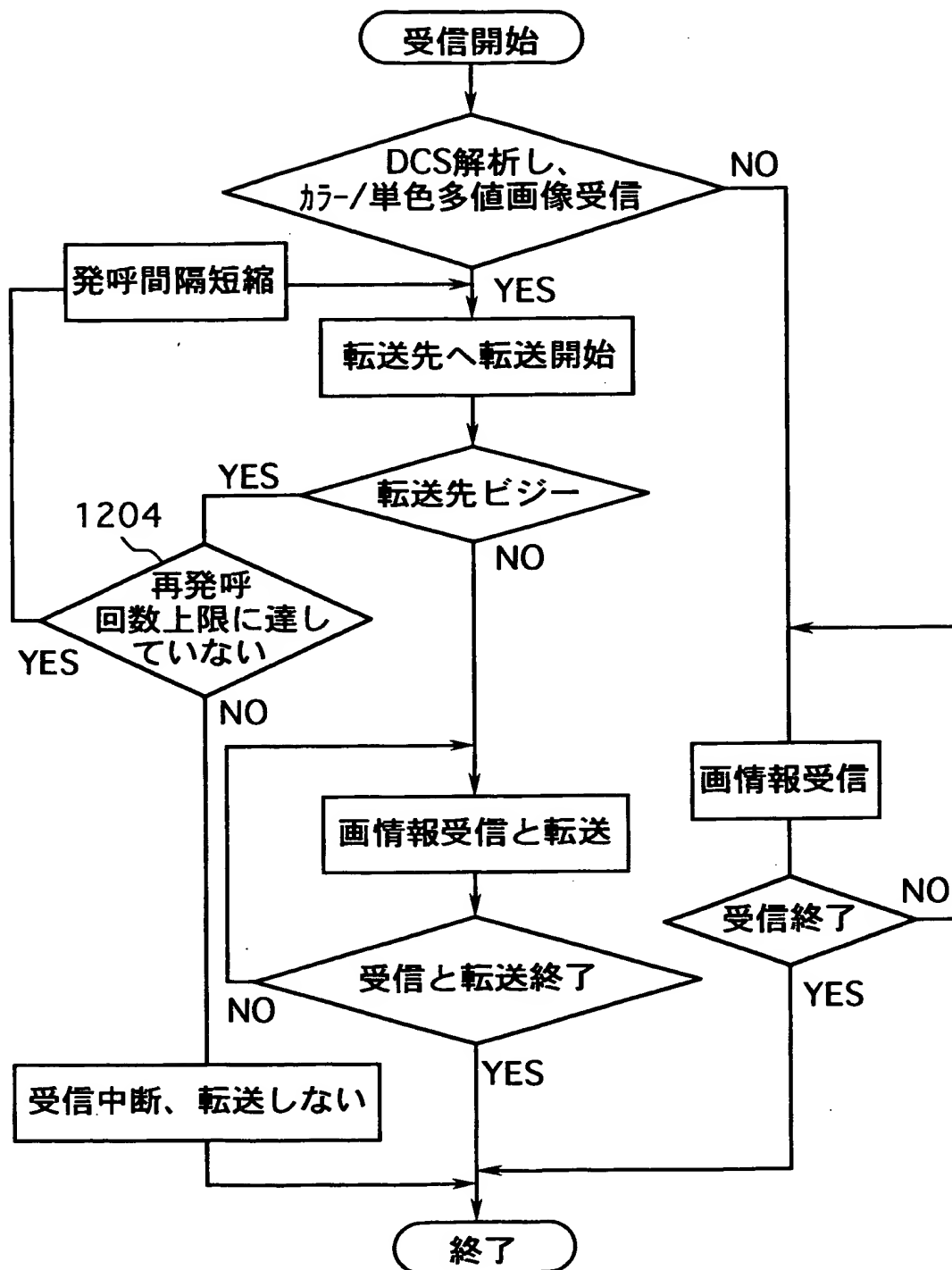
【図17】



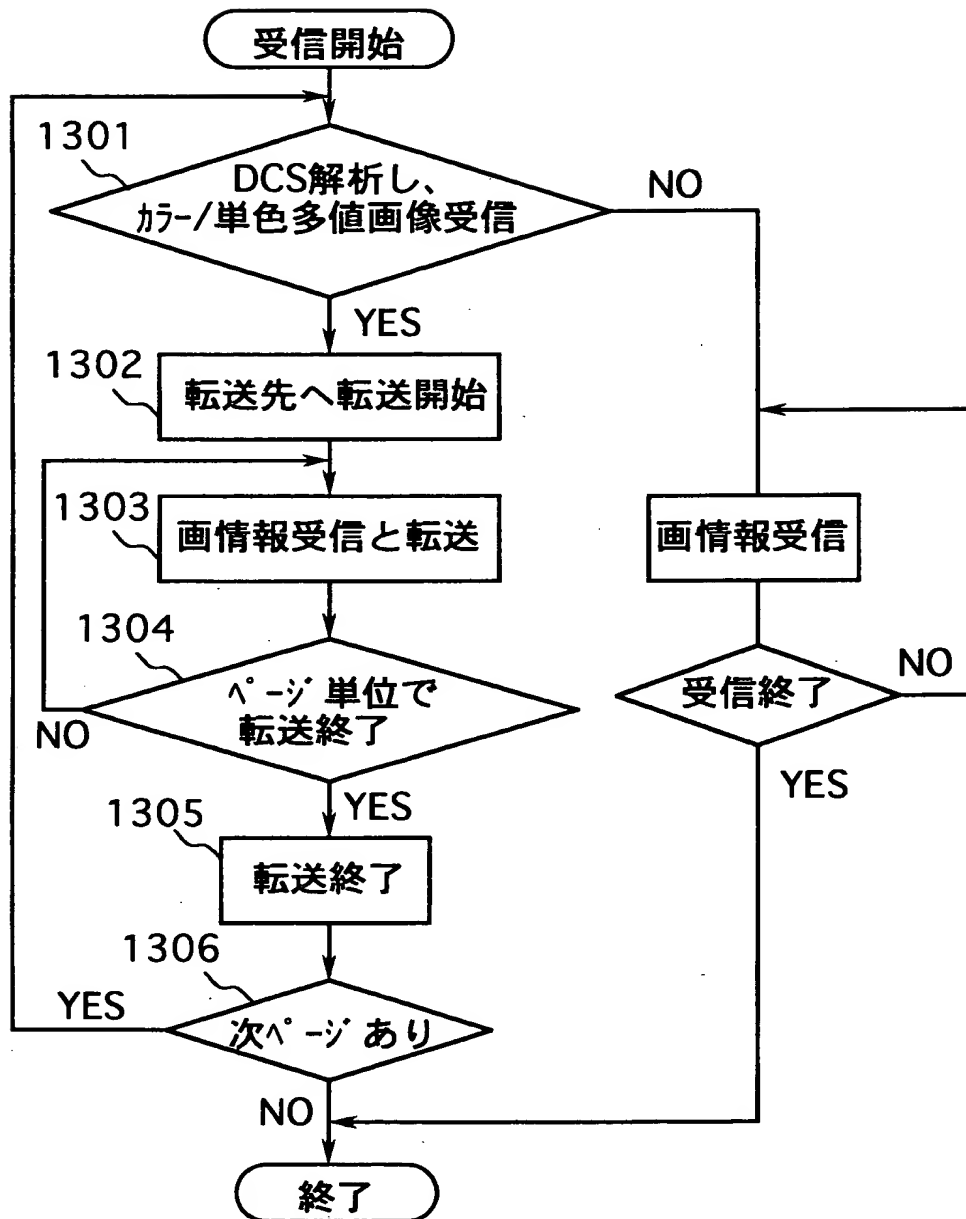
【図18】



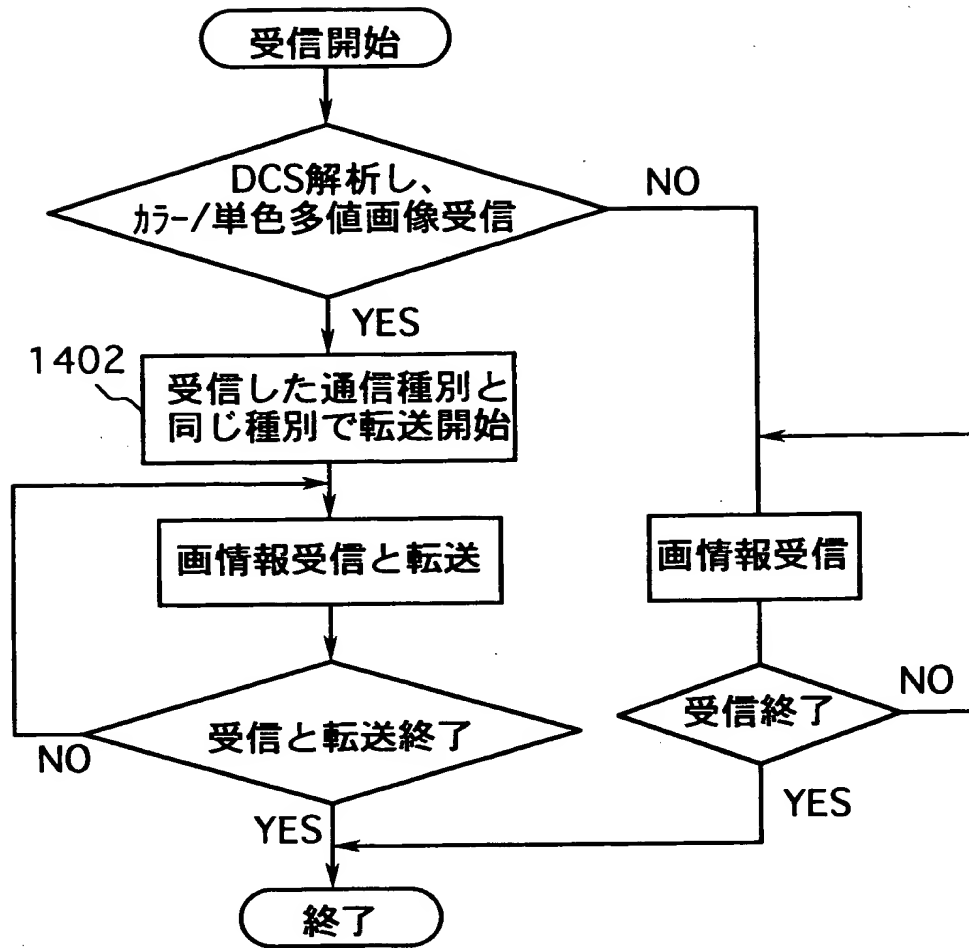
【図19】



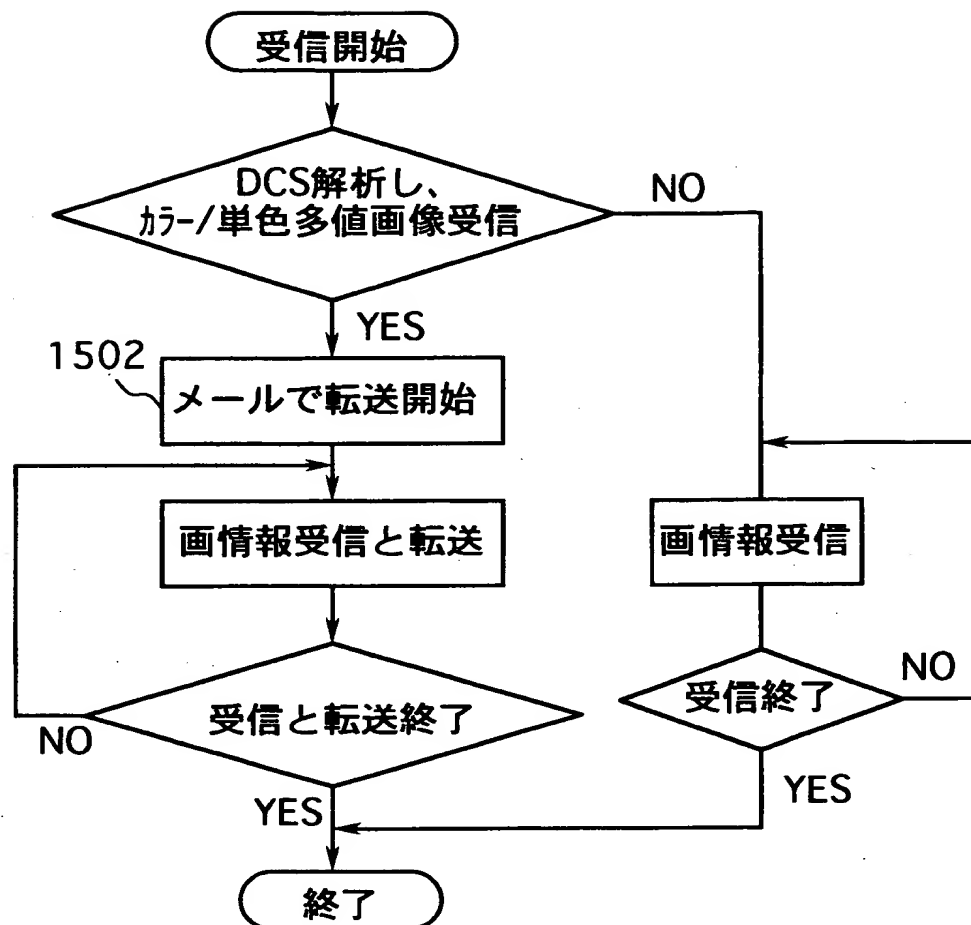
【図 2 0】



【図 2 1】



【図 2 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コスト増加を抑えカラー受信を行うことができるファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 本発明のファクシミリ装置は、画像を受信したとき転送先を登録する手段と、登録した転送先の画像の受信能力を記憶する手段と、前記転送先の画像の受信能力に応じた受信能力を受信開始時に宣言する手段と、受信する画像パラメータを画像の受信に先立ち記憶する手段と、前記画像を受信したとき前記登録した転送先に転送する手段と、を備え、受信開始時に前記宣言をして、受信時に記憶した前記パラメータ情報を使い前記登録転送先に前記画像を転送することとした。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー